3°) Soit g la fonction définie sur $[0,+\infty[$ par $g(x)=\dfrac{1}{f(x)}$, et C sa courbe représentative dans un repère orthonormé $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$.

Dresser le tableau de variation de g puis construire la courbe C.

4°) Soit $I=\int_0^1 g(x)\,dx$ et $J=\int_0^1 x\,g'(x)\,dx$.

a) Donner une interprétation graphique de I.

b) Montrer que $1\leq I\leq 2$.

c) Calculer $I+J$.

d) En déduire que : $0\leq J\leq 1$.

www.takiacademy.com